

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998 Japanese Patent Office

(11)Publication number: 05100186
(43)Date of publication of application: 23.04.1993

(51)Int.Cl.

G02B 27/18
HOAN 5/335

(21)Application number: 03283960

(71)Applicant: OMRON CORP

(22)Date of filing: 04.10.1991

(72)Inventor: OGATA SHIRO

(54) IMAGE SENSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a small-sized image sensor system which requires no large image forming lens.

CONSTITUTION: The small-sized, inexpensive image sensor which requires no large-diameter image forming lens is constituted by arraying plural unit element systems S each consisting of three elements, i.e., a unit photodetecting element (d), a lens corresponding to the unit photodetecting element (d), and a pinhole P which is provided between unit photodetecting elements (d) and nearly the focal length (f) of the lens and has a much smaller aperture than the aperture diameter of the lens.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-100186

(43)公開日 平成5年(1993)4月23日

(51)Int.Cl. 5

識別記号 実用新案登録番号

F I

技術表示箇所

G 02 B 27/18 A 9120-2 K
H 04 N 5/35 V 8838-5 C(21)出願番号 特願平3-283960 (全5頁)
(22)出願日 平成3年(1991)10月4日

(17)出願人 オムロン株式会社

京都市右京区花園土室町10番地
経理課 司法京都府京都市右京区花園土室町10番地 オ
ムロン株式会社内

(74)代理人弁理士 稲本 駿雄

(23)請求項の数9

10

【特許請求の範囲】

【請求項1】 単位受光粒子が複数個配列されて成るイメージセンサにおいて、単位受光粒子と該各単位受光粒子に対応した1個のレンズと該レンズと前記単位受光粒子の間に前記レンズの焦点距離付近に設けられた

前記レンズの別の口径に比べて十分小さい開口に形成されたピンホールとの3種の粒子を1組とする単位受光粒子が複数個配列されて成ることを特徴とするイメージセンサ。

【請求項2】 1個のレンズと該レンズの焦点距離付近に設けられた前記レンズの開口に比べて十分小さい開口に形成されたピンホールとで構成される単位空間フィルター系が複数個受光粒子上に設けられて成ることを特徴とするイメージセンサ。

【請求項3】 前記複数のレンズ、複数のピンホール、および複数の単位受光粒子がそれぞれ同一の面上に設けられることを特徴とする請求項1または請求項2に記載のイメージセンサ。

【請求項4】 前記各単位受光粒子系または単位空間フィルター系の光軸の方向が一致しないことを特徴とする上記の請求項のいずれか1項に記載のイメージセンサ。

【請求項5】 前記レンズが同一基板上に形成されて成ることを特徴とする上記の請求項のいずれか1項に記載のイメージセンサ。

【請求項6】 前記レンズが形成された基板の厚さが、該レンズ面に入射した光の聚焦位置と前記基板のレンズ面が設けられていない側の平坦な面とが一致する厚さに構成されることを特徴とする請求項4に記載のイメージセンサ。

【請求項7】 前記基板のレンズ面が形成されていない平坦な面上にピンホールが接触して設けられていることを特徴とする請求項6に記載のイメージセンサ。

【請求項8】 複数の単位受光粒子が設けられた前記基板の受光粒子面と前記ピンホールとの間がレンズの焦点距離より短くなるようにして、レンズ面およびピンホールが設けられた基板が一体に形成固定されて成ることを特徴とする請求項7に記載のイメージセンサ。

【請求項9】 前記単位受光粒子とレンズとの間、または前記ソース面上に赤外線カットフィルターが設けられることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載のイメージセンサ。

【発明の詳細な説明】

【0.001】

【産業上の利用分野】 本発明は、電子式撮像管や、CCDもしくはフォトダイオードアレー等による受光粒子が複数個または平面状に複数個配列して構成されるイメージセンサに関するものである。

【0.002】

【従来の技術】 光情報処理に使用されている撮像管、

50

【特許請求の範囲】

【請求項1】

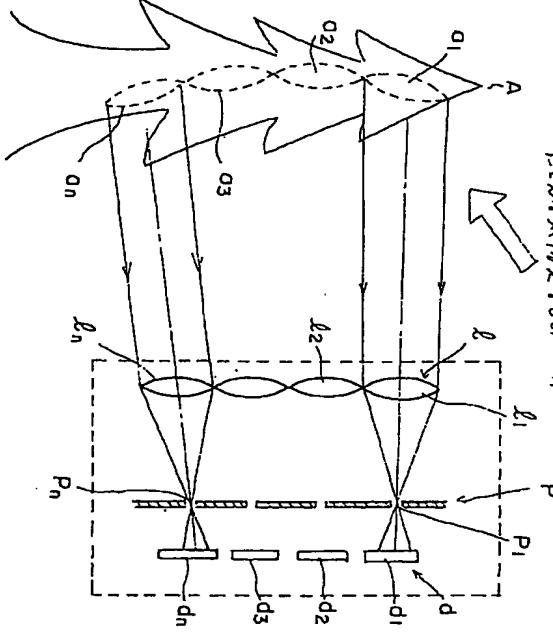
【特許請求の範囲】

(5)

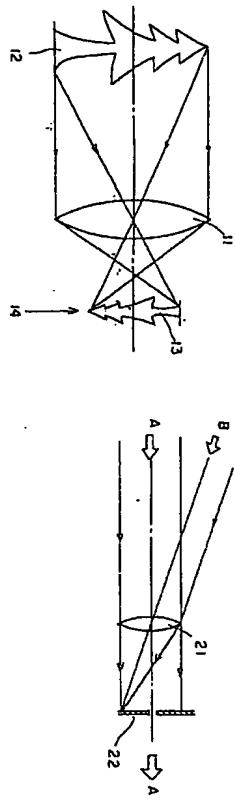
物理學 5 - 100186

[圖8]

電磁場與電荷運動



[圖9]



[圖10]